

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Марини Василівни ШАМРАЙ
«Оцінка рекреаційно-ландшафтоформуючого дендроресурсу парків
урботериторій степової зони»,
представлену на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 101 Екологія

Актуальність теми дослідження обумовлена спрямованістю дисертаційної роботи на оцінку екологічних, флористичних особливостей рекреаційно-ландшафтоформуючого дендроресурсу парків що є науковим підґрунтям збереження фіторізноманіття та оптимізації зеленої інфраструктури міст степової зони України. За існуючої у світі тенденції знищення природних лісів та збільшення площ урбоекосистем і концентрації населення у містах, міські зелені насадження набувають все більше значення у загальному масштабі зеленого фонду суходолу планети. У доповіді Міжурядової групи експертів зі зміни клімату розвитку зеленої інфраструктури, збереженню зелених зон міст, використанню екосистемних сервісів зелених насаджень надається важлива роль діючих агентів адаптації та пом'якшення наслідків змін клімату. Виходячи з цього, в основі стратегії пом'якшення глобальних кліматичних змін та зниження ефекту «міських теплових островів» у системі міського планування повинний бути запроваджений менеджмент формування зеленої інфраструктури, як основи забезпечення адаптації міст до прогнозованих змін клімату та комфортних і безпечних умов існування їх мешканців. Каркасом зелених насаджень міської зеленої інфраструктури є саме деревно-чагарникові насадження, які виконують найбільш важливі екологічні функції в урбоекосистемах та надають широкий спектр екосистемних сервісів. Деревно-чагарникова рослинність різних типів міських насаджень набуває особливої екологічної цінності у степовій зоні України, яка в силу особливостей географічного розташування може найбільш критично відчувати наслідки та прояви глобального потепління. Міські деревно-чагарникові насадження є осередками біорізноманіття урботериторій степової зони, але в той же час – потенційними джерелами фітоінвазій за рахунок натуралізації та нарощування інвазійної активності чужорідних інтродукованих видів та їх активного самовідновлення в межах зелених зон, що може знижувати рекреаційну цінність насаджень. Тому отримання новітніх даних щодо рекреаційно-ландшафтоформуючого дендроресурсу парків міст степової зони України є дуже актуальним та дає можливість розробити диференційовані методи управління деревно-чагарниковими насадженнями та оптимізації зеленої інфраструктури міст у цілому.

Тема дисертаційної роботи відповідає пріоритетним напрямкам розвитку науки і техніки України. Дисертаційна робота була виконана у

відповідності до тематики досліджень кафедри зоології та екології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара за науково-дослідною роботою «Функціональна роль консументів в антропогенно-трансформованих екосистемах степового Придніпров'я» (замовник МОН України, державний реєстраційний номер: 0122U001455).

Мета представленої дисертаційної роботи полягала в оцінюванні рекреаційно-ландшафтоформуючого дендроресурсу парків міст степової зони України з визначенням його особливостей у межах різних функціональних зон та під впливом рекреаційного навантаження. Для досягнення мети та виконання роботи здобувачка освоїла та застосувала загальноприйняті та сучасні методи флористичних, екологічних досліджень деревно-чагарникової рослинності; фізико-хімічних, хімічних та мікробіологічних методів аналізу ґрунту, що дозволило отримати комплексні достовірні дані, провести статистичне опрацювання та інтерпретацію отриманих даних та досягти поставленої мети.

Мету дисертаційної роботи досягнуто.

Для досягнення мети здобувачкою вирішені наступні завдання:

- з'ясовано флористичні, таксономічні, екологічні та екобіоморфологічні особливості дендрофлори парків та лісопарків урбанізованих територій у межах селітебної зони та міського центру, ландшафтно-рекреаційної зони та під впливом різного рівня рекреаційного навантаження;
- встановлено адвентивну фракцію дендрофлори та визначено особливості інвазійної активності чужорідних деревно-чагарникових видів у зонах з різним ступенем рекреаційного навантаження;
- проаналізовано процеси гомогенізації видової структури дендрофлори парків;
- визначена біологічна активність ґрунту ділянок парків різних функціональних зон під впливом рекреаційного навантаження;
- надана інтегральна оцінка фіторізноманіття та сучасного стану рекреаційно-ландшафтоформуючого дендроресурсу парків міст степової зони України.

У роботі Шамрай М.В. чітко визначені об'єкт та предмет дослідження.

Об'єкт дослідження – деревні насадження парків (з неоднорідним рівнем рекреаційного навантаження) двох функціональних зон урботериторій в умовах степу;

Предмет дослідження – фіторізноманіття рекреаційно-ландшафтоформуючого дендроресурсу парків урботериторій.

Наукова новизна одержаних результатів базується на постановці логічних завдань та застосуванні сучасних і обґрунтованих методичних підходів до проведення досліджень та аналітичному опрацюванні отриманих результатів. Автором уперше здійснена комплексна оцінка дендроресурсу парків різних функціональних зон міст степової зони за показниками

фіторізноманіття та екологічної структури; визначено особливості процесів самовідновлення автохтонних та чужорідних деревно-чагарникових видів та інвазійної активності адвентів у паркових та лісопаркових фітоценозах; встановлено тренди гомогенізації дендрофлори урбоекосистем.

Наукове та практичне значення дисертаційної роботи.

У дисертаційній роботі отримали розвиток наукові напрямки урбоекологічних та дендрологічних досліджень; оновлено дані щодо сучасного стану фіторізноманіття дендрокомплексів урбоекосистем степової зони. Результати досліджень можуть стати основою для розробки науково-обґрунтованих методів до комплектації парків та лісопарків степової зони деревно-чагарниковими видами, проведення моніторингу фітоінвазій в урбоекосистемах, науковим підґрунтям збереження фіторізноманіття та оптимізації зеленої інфраструктури міст.

Основні теоретичні положення й матеріали дисертаційного дослідження впроваджено в освітній процес Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара і використано при викладанні дисциплін «Екологія», «Моніторинг довкілля», «Охорона біорізноманіття екосистем», «Соціальна екологія», «Функціональна екологія», «Методологія наукових досліджень в екології», «Актуальні напрямки екологічних досліджень». Результати дисертаційної роботи використані в виробничому процесі ботанічного саду Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, що підтверджено актом впровадження.

Результати дисертації достатньо повно висвітленні у наукових публікаціях. За результатами роботи опубліковано 15 наукових робіт, серед яких 6 статей у наукових фахових виданнях України та 9 тез доповідей вітчизняних та міжнародних конференцій. Наведені публікації відображають всі аспекти наукової новизни дисертаційного дослідження Шамрай М.В. Власний внесок автора у колективних наукових публікаціях чітко наведений та дозволяє оцінити значну роль здобувача у загальному науковому результаті.

Апробація основних положень та результатів представлено дисертаційного дослідження проведена достатньо повно на чисельних всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях.

Особиста участь автора в отриманні наукових результатів. Здобувачем представлено аналітичний огляд літератури з використанням вітчизняних та іноземних джерел, який відповідає тематиці дисертаційної роботи. Шамрай М.В. самостійно здійснено польові дослідження та збір польового матеріалу, проведено лабораторні дослідження, виконано статистичне опрацювання даних, аналіз і узагальнення отриманих результатів, сформульовано висновки. Особистий внесок у написанні кожної наукової праці зазначено у «Списку публікацій здобувача, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації».

Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту. Зміст дисертаційної роботи М.В. Шамрай «Оцінка рекреаційно-ландшафтоформуючого дендроресурсу парків урботериторій степової зони» повністю відповідає спеціальності 101 Екологія.

Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертаційна робота Шамрай М.В. написана грамотно українською науковою мовою, раціонально структурована, має всі необхідні складові, які загальноприйняті для дисертаційних робіт. Дисертаційна робота викладена на 233 сторінках комп'ютерного тексту і складається зі вступу, 7 розділів, висновків, переліку посилань і двох додатків. У роботі результати досліджень добре проілюстровані наочним матеріалом. Робота містить 60 таблиць та 61 рисунок. Загальний список використаної літератури містить 380 джерел, з яких 97 публікації кириллицею та 283 латиницею.

Зауваження та питання, які виникли під час ознайомлення з роботою:

- на нашу думку недоцільним було деталізовувати загально відомі системи екоморф О. Л. Бельгарда, біоморф В. Н. Голубєва (розділ 3, стор. 72-74), що перевантажує інформативну частину розділу «Матеріали та методи досліджень»;

- у розділі 4 (стор. 107) наведене не зовсім зрозуміле твердження «Максимальна кількість видів – аборигенів представлена *Acer platanoides* (род. Sapindaceae) на пробних площа з мінімальним і помірним рекреаційним рівнем». Як максимальна кількість видів може бути представлена одним видом?

- недостатньо зрозуміло для чого у дисертаційній роботі наводиться коефіцієнт кореляції між кількістю інтродукованих і автохтонних деревних видів, що відновилися, та про що він свідчить;

- є окремі орфографічні помилки у тексті, наприклад «екобіоморфологічні» (стор. 19);

- присутні окремі технічні невідповідності написання відсотків біля чисел (наприклад, стор. 46 – 49,5%, 50,5%; стор 47 - 28,5%).

Проте, зазначені недоліки не мають критичного значення і не зменшують високого наукового рівня дослідження у цілому.

Висновок щодо дисертаційної роботи. Дисертаційна робота «Оцінка рекреаційно-ландшафтоформуючого дендроресурсу парків урботериторій степової зони», представлена Шамрай Мариною Василівною, є завершеним науковим дослідженням, яке виконане самостійно. При виконанні роботи не порушені авторські права та норми біоетики. Загальний аналіз роботи дає право констатувати, що тема дисертації є актуальною, а її результати можуть мати широке застосування в оптимізації зеленої інфраструктури міст степової зони України. За результатами аналізу роботи можна зробити висновок, що за своєю актуальністю, значним обсягом виконаних досліджень, науковою новизною,

достовірністю одержаних результатів, обґрунтованістю висновків, оформленням роботи, дисертація Шамрай Марини Василівни «Оцінка рекреаційно-ландшафтоформуючого дендроресурсу парків урботериторій степової зони» відповідає вимогам пп. 14, 15, 16 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року, а її автор Шамрай Марини Василівни заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 101 Екологія.

Рецензент:

кандидатка біологічних наук,
старший науковий співробітник,
директорка НДІ біології
Дніпровського національного університету
імені Олеся Гончара



Ірина ІВАНЬКО

Засвідчую:

Вчений секретар
Дніпровського національного університету
імені Олеся Гончара



Тетяна ХОДАНЕН